

Chambres climatiques, réfrigérées, illuminées, à humidité contrôlée pour photostabilité ICH

Chambre climatiques ICH

- conditions climatiques constantes
- éclairage par 2 cassettes à position variable type Synergy Light™ : homogénéité de lumière exceptionnelle sur l'ensemble de la surface utile
- l'augmentation de chaleur due à la lumière est contrôlée par une réfrigération intégrée

Chambres climatiques ICH-LQC

- mêmes caractéristiques que la gamme ICH mais avec la fonction de **contrôle quantique de la lumière** (LQC)
- simulation électronique de l'actinométrie chimique selon l'ICH Q1B grâce à 2 capteurs sphériques non directionnels qui captent la quantité de lumière disponible en un point donné de la chambre (extinction automatique de la source de lumière une fois la valeur définie atteinte)

Température

- porte vitrée intérieure
- **refroidissement** : transfert direct de l'air froid vers la chambre, recouvrement très rapide de la température de consigne après ouverture de la porte
- **excellente homogénéité de température** : chambre de préchauffage, temps de montée en température très court
- régulateur électronique, affichage digital
- programmateur de température : 25 programmes de 100 segments (500 segments max.)
- puissance de chauffe, vitesse de ventilation et rampe de montée en température réglables de 0 à 100 %
- sécurité de température classe 3.1 avec alarme visuelle et sonore, sécurité de température classe 3.3 en option

Humidité

- système d'humidification et de déshumidification réglé par microprocesseur équipé d'un détecteur d'humidité capacitif adapté pour les tests de stabilité conformément à la norme ICH Q1A (R2)
- humidificateur par projection de vapeur, collecteur d'eau de condensation, dégivrage automatique, kit arrivée d'eau inclus
- la qualité d'eau déminéralisée pour créer l'humidité dans l'enceinte doit être comprise entre 2 et 20µsc

Caractéristiques générales

- caisson en inox 1.4301, porte interne complémentaire vitrée
- parois internes à glissières intégrées : nettoyage facile, plateaux avec anses de transport, chargement et déchargement facilités



Ethernet RJ45

1

- interface ethernet : logiciel pour la surveillance et la programmation des étuves page 23
- passage de câble Ø30 mm

capacité utile		247 litres	700 litres
gamme T°	sans humidité	sans éclairage	0 à +70°C
		avec éclairage	+10 à +60°C
	avec humidité	sans éclairage	+10 à +70°C
		avec éclairage	+10 à +60°C
gamme humidité	sans éclairage	10 à 80 %HR ±1,5% HR	10 à 90% HR ±1,5% HR
	avec éclairage	10 à 75 %HR ±1,5% HR	10 à 90% HR ±1,5% HR
homogénéité de T°C (dans l'espace)		±0,6°C à 25°C / ±0,6°C à 40°C ⁽¹⁾	±0,4°C (0% HR) / ±1°C avec HR
stabilité de T°C (dans le temps)		±0,2°C à 25°C / ±0,2°C à 40°C ⁽¹⁾	±0,1°C (chauffage) / ±0,5°C (froid)
temps de recouvrement (avec éclairage) ⁽²⁾		4 min (à 25°C - 60% HR)	4 min (à 50°C)
temps de chauffage / refroidissement			28 min (37°C) / 35 min (10°C)
interface		ethernet	ethernet
dimensions internes (lxpxh) mm		650 x p485 x h785 mm	1000 x p600 x h1168 mm
portes		1 porte	2 portes
plateaux livrés / max.		2 / 7 plateaux	2 / 14 plateaux
charge max. par plateau / totale		30 kg / 100 kg	45 kg / 120 kg
cassettes d'illumination		2 cassettes illumination	2 cassettes illumination
éclairage conforme ICH pour test stabilité		7500 lux / 1,4 W/m² UVA	4000 lux / 1,7 W/m² UVA
puissance max. / alimentation		2400 W / 230 V	2950 W / 230 V
dimensions externes (lxpxh) mm		925 x p800 ⁽³⁾ x h1460 mm	1234 x p867 ⁽³⁾ x h1816 mm
poids total		213 kg	345 kg
Chambres climatiques ICH		KBFI240	KBFI720
Chambres climatiques ICH / LQC		KBWI240	KBWI720 1

options et accessoires : sur demande

(1) avec illumination, 60% HR à 25°C et 75% HR à 40°C - (2) temps de recouvrement après ouverture de la porte pendant 30 secondes
 (3) ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements



Options et accessoires pour incubateurs réfrigérés Binder® gammes KB - KBW - KBF - KBWF - KMF

Options traitement des eaux

- kit d'alimentation en eau externe (la conductivité de l'eau doit être comprise entre 1 et 20µs/cm) composé d'un réservoir d'eau fraîche, d'un réservoir d'eaux usées, des raccords et d'une pompe
- système de traitement de l'eau composé d'une cartouche jetable, d'un kit de tuyaux et d'un affichage de la qualité de l'eau

Sécurité

- sécurité du clavier : permet d'éviter un dérèglement intempêtif des paramètres de programmation

Dispositifs d'installation et serrures

- jeu de 4 cales pour superposer deux étuves
- serrure de porte

Prises, éclairage interne

- prise 230 V interne
- éclairage interne simple, puissance 15 W ou 30 W suivant modèle (ne pas confondre avec l'illumination des étuves illuminées KBF, KBW, KBWF)

Interfaces, convertisseurs, sortie enregistreur

- module équipé de 2 relais (contacts secs) programmables par le programmeur de température, sortie prise DIN 6 pôles
- interface Ethernet : permet la connexion de l'étuve en réseau local Ethernet
- interface RS422 : permet la connexion de l'étuve à un ordinateur en transformant la sortie ethernet de l'étuve en RS422
- module équipé d'un relais (contacts secs) programmable par le programmeur de température et d'humidité, avec alarme sonore, sortie prise DIN 6 pôles

Capturs de température

- sonde de température Pt100 mobile avec câble souple placée à l'intérieur du caisson, report de connexion à l'arrière de l'étuve par prise Lemo, pour mesure de la température effective directement dans un échantillon placé à l'intérieur du caisson

accessoires et options	rep.	KB	KBF	KBW	KBWF	réf.	Prix HT
accessoires et options pour étuves 20 litres							
module 2 contacts secs	8	•				BV511	
serrure de porte	3	•				KB23S	
accessoires et options pour étuves 53 litres							
jeu de 4 cales	2	•				BV301	
Pt100 mobile	12	•				BV603	
prise interne 230 V	4	•				BV401	
éclairage intérieur 15 W	6	•				KB53L	
module 2 contacts secs	10	•				BV511	
serrure de porte	3	•				KB53S	
accessoires et options pour étuves 115 litres							
jeu de 4 cales	2	•				BV301	
Pt100 mobile	12	•				BV603	
Pt100 mobile	12	•	•			BV607	
prise interne 230 V	4	•	•			BV401	
éclairage intérieur 15 W	6	•				KB115L	
module 2 contacts secs	8	•				BV511	
relais alarme °C / HR	11	•				BV517	
interface RS422	10	•				BV805	
sécurité clavier	1	•				BV806	
serrure de porte	3	•				KB115S	
accessoires et options pour étuves 240 litres							
Pt100 mobile	12	•	•			BV607	
prise interne 230 V	4	•	•			BV403	
éclairage intérieur 15 W	6	•				KB240L	
module 2 contacts secs	8	•		•		BV522	
module 2 contacts secs	8	•				BV512	
relais alarme °C / HR	11	•		•		BV519	
interface RS422	10	•				BV805	
interface ethernet	9	•	•	•		BV800	
sécurité clavier	1	•				BV806	
serrure de porte	3	•	•	•		KB241S	
accessoires et options pour étuves 400 litres							
Pt100 mobile	12	•	•	•		BV607	
prise interne 230 V	4	•	•			BV403	
module 2 contacts secs	8	•		•		BV522	
interface ethernet	9	•	•	•		BV800	
serrure de porte	3	•	•	•		KB241S	
accessoires et options pour étuves 720 litres							
Pt100 mobile	12	•	•	•	•	BV607	
prise interne 230 V	4	•	•			BV404	
éclairage intérieur 30 W	6	•				KBF720L	
module 2 contacts secs	8	•		•		BV523	
module 2 contacts secs	8	•				BV524	
relais alarme °C / HR	11	•		•		BV525	
interface ethernet	9	•	•	•	•	BV800	
sécurité clavier	1	•				BV806	
serrure de porte	3	•	•	•		KB730S	

Passage de câble

- 13 passages de câble munis d'un obturateur en silicone, 4 diamètres disponibles, 4 positions d'installation possibles

passages de câble	rep.	EKT	KB	KBF	KBW	KBWF	réf.	Prix HT
passages de câbles pour étuves 20, 53 et 115 litres								
Ø 10 mm haut	13	•	•				KB10H	
Ø 10 mm droite	13	•	•				KB10D	
Ø 10 mm gauche	13	•	•				KB10G	
Ø 10 mm arrière	13	•					KB10A	
Ø 30 mm haut	13	•	•	•			KB29H	
Ø 30 mm droite	13	•	•	•			KB29D	
Ø 30 mm gauche	13	•	•	•			KB29G	
Ø 30 mm arrière	13	•					KB29A	
Ø 50 mm haut	13	•	•	•			KB50H	
Ø 50 mm droite	13	•	•	•			KB51D	
Ø 50 mm gauche	13	•	•	•			KB51G	
Ø 50 mm arrière	13	•					KB50A	
Ø 100 mm haut (1)	13	•	•	•			KB100H	
passages de câbles pour étuves 240 litres								
Ø 30 mm haut	13	•	•	•	•		KB30H	
Ø 30 mm droite	13	•	•	•	•		KB30D	
Ø 30 mm gauche	13	•	•	•	•		KB30G	
Ø 50 mm haut	13	•	•	•	•		KB51H	
Ø 50 mm droite	13	•	•	•	•		KB51D	
Ø 50 mm gauche	13	•	•	•	•		KB51G	
Ø 100 mm haut	13	•	•	•	•		KB101H	
passages de câbles pour étuves 400 et 720 litres								
Ø 30 mm haut	13	•	•	•	•		KB29H	
Ø 30 mm droite	13	•	•	•	•		KB29D	
Ø 30 mm gauche	13	•	•	•	•		KB29G	
Ø 50 mm haut	13	•	•	•	•		KB50H	
Ø 50 mm droite	13	•	•	•	•		KB52D	
Ø 50 mm gauche	13	•	•	•	•		KB52G	
Ø 100 mm haut	13	•	•	•	•		KB100H	

(1) sauf KB23

passages de câbles pour gamme KMF

passages de câbles	rep.	KMF	référence	Prix HT
Ø 30 mm haut	13	•	KMF30H	
Ø 30 mm droite	13	•	KMF30D	
Ø 30 mm gauche	13	•	KMF30G	
Ø 50 mm haut	13	•	KMF50H	
Ø 50 mm droite	13	•	KMF50D	
Ø 50 mm gauche	13	•	KMF50G	
Ø 100 mm haut	13	•	KMF100H	
Ø 100 mm droite	13	•	KMF100D	
Ø 100 mm gauche	13	•	KMF100G	

Logiciel de commande, programmation et enregistrement des données mesurées pour étuves Binder®

- ▶ solution complète et sur mesure
- ▶ surveillance des processus thermiques ou climatiques sensibles
- ▶ enregistrement des données
- ▶ 3 versions du logiciel : BASIC, STANDARD et BPL
- ▶ raccordement à un PC, d'étuves ou appareils de mesure, par interface RS232, RS422 ou Ethernet



Logiciel BR2000 - version Basic

- un seul appareil raccordé à un PC
- tracé graphique des données de mesure de température, de pression, d'humidité ou de concentration en CO2
- documentation en cas de dépassement de la limite de tolérance réglable et pour toutes les interventions du système
- édition des valeurs de mesure sur imprimante ou exportation des données dans un tableur

Logiciel BR2005 - version Standard

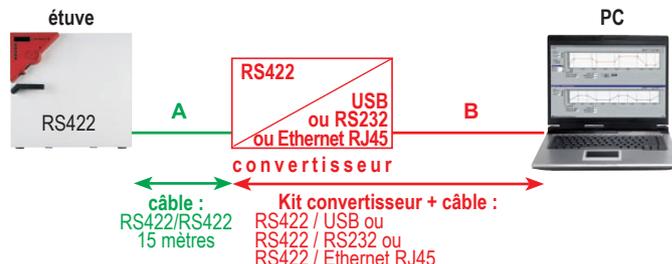
- mêmes fonctions de l'édition BASIC, plus :
- mise en réseau jusqu'à 30 appareils
- possibilités de documentation automatique
- données disponibles via Intra et Internet (serveur web), paramètres de traitement accessibles en ligne sous format de fichier HTML
- notification par e-mail en cas de dépassement des limites de mesure ou d'insuffisance, via Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- intégration sous LIMS, comme Labview, en option
- impression automatique programmable (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle), et manuelle dans HTML
- transmission des données par e-mail en option
- fonction programme pour régulateurs de valeurs fixes (uniquement appareils à régulateur RD2)
- système de sauvegarde manuel

Logiciel BR2010 - version BPL

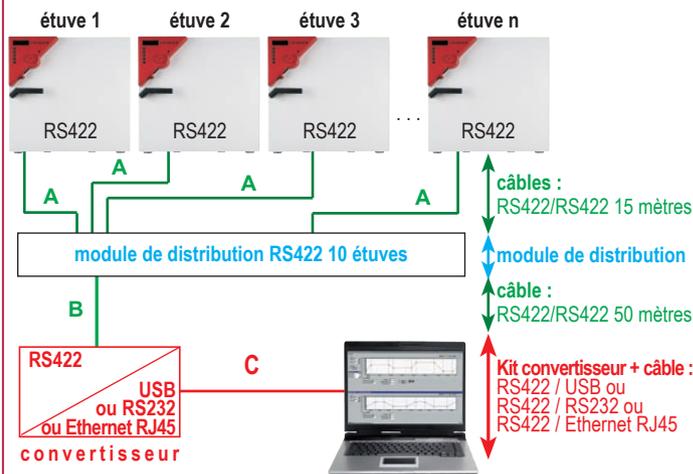
- mêmes fonctions de l'édition STANDARD, plus :
- documentation sûre, conforme à toutes les exigences BPL et FDA 21 CFR partie 11 des données
- protection totale de l'accès par mot de passe
- transfert des messages d'alarme par e-mail sur le réseau de téléphonie mobile (messages d'alarme téléphoniques en option) en cas de dépassement des valeurs limites ou de problèmes de communication, grâce aux fonctions indépendantes de surveillance et d'alarme
- fonction salle de contrôle via protocole TCP/IP avec vue d'ensemble centralisée de tous les appareils
- nombre d'utilisateurs illimité
- système de sauvegarde automatique

logiciels	référence	Prix HT
Logiciel version Basic pour 1 étuve	BR2000	
Logiciel version Standard pour 1 à 30 étuves	BR2005	
Logiciel version BPL pour 1 à 30 étuves	BR2010	

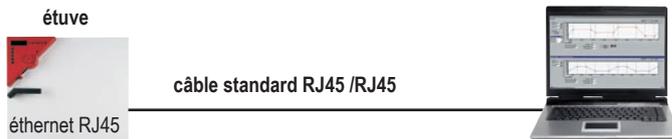
connexion d'une étuve avec interface RS422



connexions de 1 à 10 étuves avec interface RS422



connexion d'une étuve avec interface ethernet RJ45



connexion des étuves vers PC	référence	Prix HT
câbles RS422		
Câble RS422 longueur 15 mètres	BR4215	
Câble RS422 longueur 50 mètres	BR4250	
kits de connexion pour une étuve (convertisseur + câble)		
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / RS232 + câble 5 m	BR4200	
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / Ethernet + câble 9 m	BR4300	
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / USB + câble 5 m	BR4400	
Module de distribution		
Module de distribution RS422 10 postes	BR4500	